Tarnów, dnia 31-go sierpnia 1912 r. — Nr. 16.

„GOSPODARZA“ rok II. „GŁOSU ROLNICZEGO“ rok XII.



Wychodzi 15-go i ostatniego każdego miesiąca.

„GOSPODARZ“

dawniej

„GŁOS ROLNICZY“

PRZEDPŁATA ROCZNA przysyłana wprost do Redakcyi, wynosi w Austryi 4 korony 50 hal., w Niemczech 4 marki, w Rosyi i Królestwie Polskiem 2 rs. 50 kop.

UPRAWA ŻYTA

wedle najnowszej nauki rolniczej.

(Praca J. Rutkowskiego, red. „Gospodarza“ grudz., wygłoszona na zebraniu Kółek roln. w Ostrowskiem).

Żyto należy do głównych płodów w naszych stronach, z przeważnie lekką ziemią. Ponieważ na wiosnę szybko się rozwija, korzysta dobrze z zimowej wilgoci i dlatego nie masz jak żyto na lekkich, pod uprawę przydatnych ziemiach, na których nawet owies bywa niepewnym. Żyto przy odpowiedniej uprawie, przy dobrem nawożeniu, oraz w odpowiedniej siewane odmianie, rzadko kiedy zawiedzie, mimo mało korzystnych warunków. Życzyćby należało, aby nasi rolnicy cenne właściwości żyta w całej pełni zrozumieli i w płodozmianie dlań dostateczne i odpowiednie miejsce wyznaczali.

Co do przedplonu żyto, jak wiadomo, wybrednem nie jest. Przychodzić może bodaj po każdej uprawnej roślinie, która atoli za późno z pola schodzić nie powinna. W ostatecznym, że się tak wyrażę, w „najgorszym razie“ można nawet po ziemniakach siewać (jeżeli pole dość czyste), lecz nie jest to prawidłowe postępowanie, właśnie dlatego, że ziemniaki, ogólnie biorąc, późno z pola schodzą i rola po nich bywa mocno spulchniona, posiada więc niekorzystną pod oziminy strukturę. Z korzyścią przychodzi żyto

po motylkowych roślinach, ale także po jarych zbożach, po pszenicy, nawet żyto po życie ostatecznie następować może. Lecz ile możności zawsze to uwzględnić należy: najwłaściwiej jest, jeżeli gatunki roślin uprawnych ze sobą się zmieniają. A więc rośliny motylkowe z kłosowemi i okopowiznami. Na tem właśnie „płodozmian" polega i wszystkie korzyści z płodozmianu wynikające. Jakkolwiek więc, jak wspomnieliśmy, żyto po jęczmieniu lub owsie, po pszenicy i życie dobrze udać się może i często, zwłaszcza na na lekkiej ziemi, inaczej urządzić się nie można, to takie następstwo płodów zawsze zasadom płodozmianu się sprzeciwia. Nawiasem wspominam, że rośliny do rodziny motylkowych należące, posiadają inny układ korzeni, są inaczej ulistnione, a nadewszystko w przeciwieństwie do roślin z rodziny traw (do której i zboża należą), posiadają nieocenioną zdolność ściągania powietrznego azotu do ziemi za pośrednictwem bakteryi w gruczołkach na korzonkach roślin motylkowych się gnieżdżących.

Nawożenie stosuje się do jakości roli, do stanu jej kultury, do przedpłodu, a co do sztucznych nawozów także kiedy i jaki *obornik* wywieziono lub czy dano zielony nawóz i t. p. Rola powinna *wszelkie* potrzebne pokarmy zawierać w *dostatecznej ilości.* Nie wiele, a może nic nie pomoże nadmiar tego i owego roślinnego pokarmu, jeżeli nie dostaje chociażby jednego potrzebnego pokarmu dla roślin (przypominam znane „prawo najmniejszości", prawo „minimum" Justusa Liebiga).

Zielone nawozy odgrywają na lekkiej ziemi nader ważną rolę. Nietylko dostarczają dużo azotu, ale i poprawiają tutaj tak potrzebujący naprawy układ roli. Sieje się więc na ten cel tak zwane „zbieracze powietrznego azotu", jak motylkowe: seradela, łubin, — łubin niebieski na średnio-lekkie, żółty na piasczyste ziemie. Wsiewka seradeli w żyto lub pod żyto bywa dość rozpowszechnioną. W wilgotnym roku, przy wczesnem uprzątnięciu zboża, możnaby jeszcze łubin, np. w połowie lipca w ściernisko wsiany, do przyorania pod żyto uzyskać. Czy to się uda, niech sam rolnik osądzi. W tym razie zaleca się, — wedle najnowszych doświadczeń, — łubin lub tym podobne *na krótko przed siewem bardzo płytko przyorać.* Tu i ówdzie wystające łubinowe łodygi w niczem nie mogą przeszkadzać.

Co do użycia *sztucznych nawozów* tak zw. „recepty" podać nie można. Jako wskazówka, która atoli rzadko kiedy mylną się okaże, niech służy podanie dawek na mórg magd.*): 3 ctr. kainitu, oraz 2 ctr. tomasówki, które należy wcześnie rozsiać i przyorać i t. p. (płytko więc przykryć; można razem zmieszać, ale nie wcześnie, tylko krótko przed rozsianiem). Gdyby z jakichkolwiek przyczyn nie zdążyło się wcześnie przed siewem żyta te nawozy w ziemi umieścić, możnaby w takiej ostateczności jeszcze w listopadzie „na głowę" roślin je rozsiewać, lecz w *suchym* czasie

*) 1/2 morga austr.

i nawet nie o rosie. Bardzo ważnem jest, aby ozimina dobrze wzmocniona, jak to się mówi w „zimę weszła“. Dlatego radzi prof. Stutzer, — a popiera to prof. Wagner, — ozíminę, szczególnie w gorszych warunkach, jeszcze w jesieni małą dawką (25—38 funtów) saletry chil. zasilić. Główną dawkę saletry daje się na wiosnę i to razem ze wszystkiem z jaki centnar na mórg. Chociaż rolnik, że się tak wyrażę, musi „specyalizować“. Dość znacznie większa dawka azotu potrzebną będzie, gdy żyto po kłosowych bez obornika i t. p. przychodzi, niż odwrotnie. Grunt dać saletrę na wiosnę (pierwszą dawkę) *wcześnie*, gdy żyto „się ruszy“ w drugiej połowie marca, najpóźniej w początku kwietnia, a obawa o wyleganie będzie nieuzasadnioną. Natomiast spóźnione wiosenne dawki saletry wywołują skłonność do wylegania (cienkie źdźbło, — bo saletra zapóżno działa). W każdym razie większe jak 40—50 funtowe dawki trzeba podzielić, bo za wiele azotu rośliny zaraz nie zdołają zużytkować. A jak wiadomo, saletra, zwłaszcza na lekkiej ziemi, szybko w podglebie uchodzi. To też na lekkiej ziemi zwykle dawki się dzieli. Trudna rada, gdyby tego i owego rolnika niniejsze „nawozowe wskazówki' nie zupełnie zadowoliły. Powtarzam, że najlepsze nawożenie musi sam rolnik u siebie wypośrodkować.

Tak jak każda uprawa roli, wymaga też ta uprawa pod żyto wszelkich staranności. Lecz prawidłowa uprawa wcale się na tem nie zasadza, aby rolę często przewracać, bo szczególnie lżejszej roli częste przewracanie tylko może zaszkodzić. Pamiętać o tem należy, że ostateczny cel właściwej uprawy roli jest: uzyskanie tak pożądanego stanu wydobrzenia roli, do czego rola, obok odpowiedniego przysposobienia, także spokoju potrzebuje. Często w „Gospodarzu‘ wskazywano na to, że wydobrzała rola jest jakoby „wyruchaną“, elastyczną, porosłą mechowatą roślinnością. Czy takie dobrzenie z ruszającem się ciastem porównać wolno, tego na pewno orzec nie można. W każdym razie zachodzi pewne podobieństwo. To też to sobie spamiętać należy: jedna dobra, staranna, we właściwym czasie wykonana orka, bywa daleko korzystniejszą, niż więcej nieodpowiednio i w niewłaściwym czasie wykonanych orek.

Po strączkowych, które rolę czystą (skoro się udały) i w stanie wydobrzenia wskutek dobrej osłony (t. zw. „Schattengare“) pozostawiają, jedna do *średniej głębokości* wykonana orka wystarcza (głęboko pod oziminy orać byłoby wielkim błędem). Po ozíminie i jarych zbożach byłaby, żeby się tak wyrazić, „idealną“ uprawą płytka podorywka i następnie średnio, głęboka orka pod siew. A ile i tutaj na czystem polu jedna staranna orka często wystarczy. Po koniczynie zwykle pszenica przychodzi, o czem mowa będzie w pracy o uprawie tego ozimego zboża.

Jednym z głównych warunków udania się oziminy jest *dobre odleżenie się roli.* To też orka pod siew ile możności na 4 tygodnie przed siewem winna być wykonaną. Oziminy siane w odleżałą

rolę, daleko mniej są narażone na wymarznięcie od ozimin, sianych na świeżą orkę. „Od biedy“, np. po ziemniakach, możnaby sobie ciężkim wałem dopomódz, lecz powolnego, naturalnego ulegania się roli wał nigdy nie zastąpi. Dobrą w tym względzie robotę wykonuje nowe narzędzie do tej uprawy, t. zw. „ugniatacz podglebia“ Campbella, który, jak nazwa wskazuje, ugniata dolną warstwę ziemi.

Odmian żyta także niemało istnieje i hodowcy zboża starają się o wytwarzanie nowych odmian z ile możności lepszemi właściwościami, to z większem, to z mniejszem powodzeniem. Nie będę wiele odmian wymieniał. Wskażę na wypróbowane dla naszych warunków odpowiednie żyta, jak: „Petkus“, „Alt-Paleschken“, „Szampańskie“, „Pirnawskie“. Zalecałoby się, aby gospodarze danej okolicy ile możności jednę odmianę uprawiali (najodpowiedniejszą na warunki okolicy), a celem sprzedaży się jednoczyli, nie sprzedawali partyi, np. po kilkanaście centnarów, tylko wagonowe. Wobec postępującej organizacyi Kółek rolniczych, nie trudna to sprawa do przeprowadzenia. Żyto „Alt-Paleschken“ szczególnie na lekkie, prawie piasczyste ziemie się nadaje.

Siew uskutecznia się w drugiej połowie września. Gdzie muszki-szkodniki, jak „zbożówka“, muszka „heska“ i t. p. grasują, lepiej się nieco opóźnić, a więc siewu przed 20 lub nawet 22 września nie rozpoczynać, a uniknąć można niemałej nieraz straty z powodu tych szkodników. Nie dobrze, gdy rośliny przed zimą zbytnio wybujają. Ale też niebezpiecznem jest, jeżeli ozimina słaba w zimę się dostaje. Odpowiednio wzmocniona roślina daleko lepiej zdoła opór stawić niekorzystnym wpływom powietrza, a więc i ostrych mrozów, oraz ze strony szkodników zwierzęcych i pasożytnych grzybków.

Siać należy *drylownikiem*, lecz ponieważ żyto, jak się to mówi „w słonku lubi się przeglądać“, należy je w roli miałko umieścić, a więc ciężarki u drylownika odjąć. Zaniechajcie, szan. gospodarze, siewu żyta szerokorzutnie, nie wyrzekajcie się korzyści także dla żyta, jakie siew rzędowy daje. Zaznacza to z naciskiem prof. Nowacki, na którego zdaniu polegać możemy. Co do ilości wysiewu, to najlepiej „środkowej drogi“ się trzymać i siać 70 do 75 funtów na mórg magd. przy rzędowym siewie. Po największej części okazały się rolki Töpfera (do dryla przymocowane) do przytłaczania zasianych rządków nader korzystnemi. Jak prof. Rümker zaznacza, użycie rolek szczególnie na średniej i na lekkiej roli się zaleca. Prawdopodobnie atoli i na mocniejszej roli dobre usługi oddadzą, byleby rola była odpowiednio suchą, za rolką się nie zasklepiała. W ten sposób przytłacza się rządek, ale nie całe pole, bo między zasianymi rządkami powinna być rola gruzełkowatą, nie utłoczoną (chcąc iść pewnie, zaleca się próbę przeprowadzić).

Samo się przez się rozumie, że *wysiewać należy przednie ziarno, ciężkie i zupełnie czyste.* Szczególnie u żyta trzeba baczyć

na to, by siew nie pochodził od tak zw. „szczerbatych“, t. j. częściowo czczych kłosów. Wada ta jest dziedziczną, na co v. Lochow z Petkusa wskazuje. Czyścić trzeba bardzo dokładnie, do czego potrzebne są prócz młynka wialnia (np. Röbera-Wutha), oraz tryer. Pomniejsi rolnicy mogą się celem zakupna maszynek łączyć. Na sprzedaż powinno być ziarno również dobrze doczyszczone. W ostatecznym razie zaleca się przednie „ziarno siewne“ z jakiego Dominium nabyć, posiadającego taki doskonały siew na sprzedaż i tutaj nie szczędzić 2 mk. lub więcej nawet na centnarze.

Zmiana siewu bywa od czasu do czasu bardzo pożądaną. Tutaj nie potrzeba siewu na całe pole potrzebnego nabywać, lecz małą ilość, np. 5 i 10 centnarów, a na przyszły rok sieje się znacznie więcej do tego użytku.

Do pielęgnacyi należy bronowanie wiosenne żyta, gdy rola do tyle obeschnie, że kruszy się pod broną. Jesteśmy tego zdania, że i żytu powinno się dać korzyści, wynikające z takiego pozimowego wzruszenia ziemi. Co dopiero czytaliśmy niejeden głos z praktyki za bronowaniem także żyta. Kto się obawia, niech doświadcza na małem, a nic nie ryzykuje. Głosy z takich doświadczeń byłyby w pismach rolniczych nadzwyczaj pożądane.

Otóż uwagi, dotyczące tego, co uwzględnić należy przy racyonalnej uprawie żyta.

Jakie tereny z obszarów rolnych i leśnych obracać pod gospodarstwo rybne.

Gospodarstwa rolne, a również i leśne mają w wielu razach obszary, bardzo znaczne niekiedy, które pod ogólną nazwą mokradeł, zachwaszczonych sapów, mokrych torfowisk i moczarów, jako „niewdzięczne“ pod pług czy zalesienie, są często ciężarem gospodarstwa obniżającym ogólny dochód z morgi majątku. W kraju naszym, przeważnie o położeniu płaskiem albo słabo falistem takich miejsc dużo. Jakkolwiek uważamy takie obszary za „niewdzięczne“, posiadają one prawie zawsze ukryty w sobie skarb, skarb nieobliczony nieraz pod względem swej wielkości. Już sam torf, może niską cenę gruntów „niewdzięcznych“ wznieść do wysokości ceny najlepszych pszennych gruntów. Eksploatacya jednak torfu, w wielkich rozmiarach zależną jest od warunków komunikacyi. To u nas należy do przyszłości. Obecnie zaś wyzyskanie torfowisk i mokrych sapów, jeśli te posiadają obfite z bogatą wodą źródła, albo przerżnięte są rzeką czy strumieniem, albo wreszcie posiadają w górze obfite w bieżącą wodę, którą właściciel nizkich terenów może w jakikolwiek sposób użyć do swej dyspozycyi, sprowadza się do zamiany tych na łąki lub stawy, drogą odpowiedniej melioracyi. W okolicach położonych zdala od kolei i od ludzkich środowisk, o ile siano na miejscu nie może mieć

korzystnego zbytu, albo melioracya terenów danych jest niemożliwa lub za kosztowna, produkowanie ryb — towaru bardzo drogiego i coraz droższego, przy niepomiernie wzrastającem zapotrzebowaniu towaru, który po raz wyłożonym kapitale, na urządzenie stawowego gospodarstwa, w następstwie bardzo małych wymaga kosztów na utrzymanie tego urządzenia i niewielu rąk do zbioru plonów, pomimo że transport ryb końmi jest także kosztowny i kłopotliwy, — opłaca się i daje duże zyski, jeśli tylko sprzyjają warunki do założenia rybnego gospodarstwa. Nie wszystkie oczywiście mokradła i moczary nadają się pod rybne gospodarstwa. Otóż rzecz w tem, aby z tych wielkich naogół u nas przestrzeni, nim one wszystkie drogą odpowiednich melioracyi, niedostępnych często dla pojedynczych właścicieli, zamienione będą w kwitnące użytki, wyzyskać racyonalnie chociaż te, które nadają się łatwo pod gospodarstwa rybne.

Zamiana sapów i mokradeł na stawy, o ile te nadają się pod urządzenie rybnego gospodarstwa, jest najtańszą melioracyą. I o ile zakwalifikowanie było trafnem, nakłady zwracają się szybko, a następnie te „niewdzięczne“ przestrzenie, zamienione na dobre i dobrze prowadzone rybne gospodarstwa, stają się ostoją i podstawą dla danej jednostki rolniczej. Ileż to mamy przykładów, gdzie folwarki osławione jako liche i utrzymane w jednym ręku, dzięki jedynie nadzwyczajnej oszczędności właściciela, przez zaprowadzenie tam rybnego gospodarstwa, przechodzą w stan kwitnący i dają wysoką rentę.

Jakież więc tereny nadają się pod założenie rybnego gospodarstwa? Oto wszystkie, które odpowiadają niżej przytoczonym warunkom, a więc:

1. Które mają podostatkiem wody, czy to źródlanej czy bieżącej, do zalania projektowanej, a następnie objętej pod stawy przestrzeni i do utrzymania zakreślonego w stawach poziomu wody przez lato. Jeśli wody nie wystarcza na tyle, można stawy podzielić na wystawiane i osuszane latem i na wystawiane w jesieni. Woda nie może być zatruwana w górze, należy to zbadać.

2. Nadewszystko grunta urodzajne, a do tych należą: nizinne torfy, torfy na których rośnie olszyna i łozina, grunta glinkowate, gliniaste i morglowe. Grunta piaszczyste i torfy wyższe, przy dostatecznej wodzie, również nadają się na stawy; ale nie zapewnią tego wielkiego przyrostu — co urodzajne. I na biednych gruntach a do nich te ostatnie należą, trzeba ryby intenzywniej żywić, czego dosięgniemy, w celu uzyskania lepszej wydajności, przez intenzywniejsze użyźnianie stawisk.

3. Wszelkie sapy, których nie można dostatecznie głęboko osuszyć i obrócić na łąki czy pole, należy obrócić na stawy, o ile da się chociaż z ich powierzchni wodę usunąć.

4. Ważną rolę gra spadek i figura gruntu. Jeśli spadek wielki woda bystra i obfita, że może grozić zerwaniem grobel, a nie

można jej biegu skierować poza teren projektowany na stawy i nie da się zastosować szeregu przewałów, tam nie zakładać stawów. Natomiast zakładać stawy, na małych spadkach, osobliwie jeśli teren po bokach posiada naturalne wzniesienia, które służąc oparciem dla wody, nie dopuszczania przesiąkania tejże, zmniejszając jednocześnie koszta sypania grobel. Są bowiem często całe obszerne kotliny, po kilkaset morgów przestrzeni, które tylko w szyi należy przejąć groblą, porznąć teren rowami do sprowadzenia wody i osuszenia, zalać — i staw gotów.

5. Nie zakładać stawów przy rzekach, o wysoko podnoszącym się poziomie wody: na wiosnę w czasie roztopów, czy też latem w porze deszczów — z obawy zniesienia, (pozrywania) grobel. Takie wody można wyzyskać dla stawów o ile tereny projektowane pod stawy, dzieli od rzeki wzniesienie naturalne n. p. pole nie zalewane nigdy. Są takie tereny nawet ponad Wisłą.

6. Wielką zwrócić uwagę, czy można na projektowany pod stawy teren przyjąć ścieki folwarczne, wiejskie albo miejskie, a również odpływy z gorzelni i browarów. Ścieki te niekoniecznie mają pójść wprost do stawów; już będą bardzo ważne dla rybnego gospodarstwa, jeśli przyjmiemy je do rzeczki, a wodą rzeczki zalejemy następnie stawy.

7. Tereny wyznaczone pod stawy, trzeba o ile możności tak osuszyć, aby je można było orać i obsiewać. Jest to warunek nie niezbędny, ale bardzo ważny. Żadna bowiem sztuczna karma nie wpływa tak na zdrowotność i wyrost ryb w stawie, jak żywność jego dna, a tę można właśnie podnieść przez uprawę.

8. Bardzo ważną wreszcie dodatnią rolę dla stawu odgrywa gatunek gleby i stopień kultury sąsiednich, wyżej położonych terenów, przez które woda przepływa.

Rzeka przepływająca przez ziemie gliniaste, wapienne, marglowe i zawierające pokłady gipsu, dolomitu, albo przez czarnoziem, zabiera stąd cenne cząstki, któremi następnie zasila i użyźnia niżej położone tereny. Jeżeli przeto, tę wodę ujmiemy w górze naszego terenu w odpowiedni rów czy kanał i przeprowadzimy na wyznaczone i objęte groblami stawy i te napełnimy, wówczas męty wody osiędą i użyźnią dno stawu. Tą drogą nawet bardzo ubogie ziemie jesteśmy w stanie zamienić na stawy pierwszej klasy.

Widzimy, że w pewnych razach największą rolę odgrywa woda; przeto kto z właścicieli ziemskich posiada na swem terytoryum bieżącą wodę, winien zbadać jej wartość odżywczą i twórczą i w miarę możności chwycić na korzyść swoich pól i swoich dochodów te bogactwa, które przynosi mu w darze ta woda. Inaczej woda poniesie je daleko w świat — do obcych, wzbogacając tamtych.

Fl. Korwin Wierzbicki.

Obok obornika trzeba dawać sztuczne nawozy.

Łatwo można wyrozumieć, że przy trochę forsowniejszej uprawie sam obornik nie wystarczy, nie tylko do podniesienia urodzajności gleby, ale nawet do utrzymania jej w niezmniejszonym stanie. Bo cóż my z obornikiem naszym polom dajemy? Część tego, cośmy z nich zabrali. Bo część tych plonów idzie na karmę i ściółkę dla zwierząt, a więc część tych pokarmów roślinnych, które przez te plony zostały z ziemi wyciągnięte, wraca do niej z obornikiem. Drugą część plonów zużywa gospodarz na wyżywienie siebie, swojej rodziny i czeladzi, a reszta stanowi jego dochód, tę sprzedaje i bierze za nią pieniądze. Sprzedaje także zbywające mu mleczywo, jaja, a wreszcie przychowek zwierzęcy.

Pokarmy roślinne jak azot, kwas fosforowy, potas, które znajdują się w tej części plonów, które poszły na wyżywienie rodziny gospodarza i jego czeladzi, mogą i powinny wrócić do ziemi. Odchodów ludzkich nie powinno się marnować, gdyż mają one wartość nawozową nie mniejszą, ale większą nawet jak odchody zwierzęce, więc powinny być także do nawożenia użyte, najłatwiej przez wyrzucanie ich na gnojowisko. Inaczej rzecz się ma z tymi składnikami pokarmowymi, które znajdują się w płodach, które idą na sprzedaż. Azot, kwas fosforowy, potas, znajdujące się w sprzedanem ziarnie, mleku, mięsie, pochodzą także z gleby gospodarza, ale już na jego pola nie wracają, bo sprzedane płody zostają z gospodarstwa wywiezione.

Skoro zatem z obornikiem wraca na pola gospodarza tylko część tych pokarmów roślinnych, które z tych pól plony zabierają to mimo nawożenia obornikiem musi w końcu przyjść czas, że tych pokarmów zacznie w glebie tych pól brakować i urodzajność ich zacznie się wskutek tego zmniejszać. Którego z pokarmów zacznie najpierwej brakować, to zależeć będzie od naturalnego zapasu tych pokarmów w glebie i od sposobu gospodarowania. Oczywista, że ten pokarm, którego w danej glebie było w stosunku do potrzeby najmniej, najrychlej się wyczerpie. Od sposobu gospodarowania i od tego co gospodarz sprzedaje, musi także to wyczerpywanie się gleby z różnych pokarmów bardzo zależec. I tak: najprędzej będzie ubożeć gleba i to we wszystkie pokarmy wtedy, gdy się głównie uprawia w gospodarstwie zboża i kartofle i jednych i drugich dużo sprzedaje. Bo ze sprzedanem ziarnem wywozi się z pól bezpowrotnie dużo azotu i kwasu fosforowego, ze sprzedanymi kartoflami prócz obu tych pokarmów także bardzo dużo potasu. Przytem wszystek azot jaki w zbożach i kartoflach się znajduje, pochodzi z ziemi, a tylko część jego wraca potem do niej z obornikiem, więc przy takiem gospodarowaniu, obok innych pokarmów, szczególniej prędko azot się będzie z ziemi wyczerpywał i jeżeli gleba nie odznacza się nadzwyczajnem bo-

gactwem, to mimo nawożenia obornikiem urodzajność jej szybko zacznie się zmniejszać. Nie tak źle będzie wtedy, jeżeli prócz zbóż i roślin okopowych uprawia rolnik rośliny groszkowe, a zwłaszcza takie, które nie idą na sprzedaż, ale na karmę dla zwierząt. To też każdy rolnik wie, jak bardzo n. p. uprawa koniczyny korzystną jest dla gospodarza. Stanowi ona nietylko wyborną karmę dla zwierząt, nie tylko wzbogaca w azot to pole, na którem była uprawianą i czyni je nieraz zdolnem do wydania dobrej pszenicy nawet bez nawozu, ale jeszcze regularna uprawa koniczyny wzbogaca w azot glebę całego gospodarstwa. Bo wiemy już, że koniczyna znaczną bardzo część znajdującego się w niej azotu chłonie z powietrza, ten azot po skarmieniu koniczyny przez zwierzęta dostaje się do obornika, a z nim na pola. Jeśli więc gospodarz uprawia u siebie koniczynę, to ubytek azotu przez wywiezienie go ze sprzedanem zbożem zastępuje azotem, który koniczyna pochłonęła z powietrza i w ten sposób pola jego nie tylko nie ubożeją w azot, ale mogą się weń nawet wzbogacać, bo ilość azotu, jaki koniczyna rolnikowi schwytała z powietrza, może być większą niż ta, którą on wywiózł ze sprzedanem zbożem. Takie same znaczenie jak uprawa koniczyny, będzie miała dla urodzajności pól uprawa lucerny, esparcety, saradelli, wyki i t. p. roślin groszkowych, o ile dla bydła są uprawiane. Oczywiście mniejsze już znaczenie będzie miała uprawa grochu na ziarno przeznaczone na sprzedaż, bo choć groch tak samo jak koniczyna chłonie azot z powietrza, ale najznaczniejsza część tego azotu znajdzie się potem w ziarnie, które sprzedane nie dostaje się do obornika, a więc nie wraca do ziemi gospodarza.

Ale i uprawa roślin groszkowych nawet na najszerszą skalę prowadzona nie jest w stanie temu zapobiedz, żeby przy wyłącznem używaniu na nawóz obornika, wyprodukowanego na miejscu urodzajność pól nie zaczęła się po jakimś czasie zmniejszać. Bo wysokie plony możemy tylko wtedy otrzymać, jeżeli w glebie znajdują się pod dostatkiem wszystkie pokarmy, jakich roślina potrzebuje. Przez uprawę roślin groszkowych możemy zastąpić ubytek azotu z gleby azotem schwytanym przez te rośliny z powietrza, ale nie zastąpimy ubytku innych pokarmów, jak kwasu fosforowego, potasu i wapna. Tymczasem i te pokarmy wywozi gospodarz corocznie ze swego gospodarstwa w ziarnie, kartoflach marchwi, mleku, mięsie, jajach i t. p. sprzedawanych produktach. To zatem, że te pokarmy nie wracają w oborniku do ziemi w takiej ilości, w jakiej są z niej przez rośliny zabierane musi w końcu doprowadzić do ich braku w glebie i do idącego za tem zmniejszenia się jej urodzajności. Naturalnie, że jedna gleba zacznie być jałową wcześniej, inna później, będzie to zależało od jej naturalnego bogactwa. Ale bardzo trudno znalećby było glebę, tak w te pokarmy bogatą, żeby na zawsze samym obornikiem się obchodziła i dobre plony dawała. Najprędzej wystarcza sam obornik

wtenczas, gdy gospodarstwo ma dobre łąki, wtedy pokarmy roślinne zabrane z tych łąk przez siano dostają się po skarmieniu siana do obornika i dane z nim na pola, zastępują te ubytki, jakie ze sprzedaży płodów gospodarstwa powstają. W takich warunkach nie ubożeją pola, ale za to po pewnym czasie zaczną ubożeć łąki. Ilość zbieranego z nich siana, zacznie się zmniejszać i okaże się potrzeba dania nawozu na łąki.

Widzimy zatem, że i przy najstaranniejszem wyzyskaniu obornika przychodzi czas, że gospodarz musi się zacząć oglądać za innymi jeszcze nawozami, żeby zastąpić ubytki pokarmów roślinnych, jakie jego pola ponoszą przez sprzedaż otrzymanych z nich płodów. Ubytek azotu można ziemi powrócić przez uprawę roślin groszkowych, czy to na paszę, czy na zielony nawóz, można nawet tą drogą ziemię zrobić znacznie w azot bogatszą, aniżeli była poprzednio, ale jeżeli w glebie zacznie brakować kwasu fosforowego albo potasu albo wapna i z tego powodu plony zaczynają być nizkie, to niema już na to innej rady, jak tylko trzeba tych pokarmów do ziemi dodać i to dodać tych właśnie, których w ziemi brak największy.

Najczęściej się zdarza, że przy należytem nawożeniu pól obornikiem najpierw zaczyna im ubywać kwasu fosforowego, a to z dwóch powodów.

1. Że takich gleb, które nie mają większego zapasu fosforowego, jest najwięcej.

2. Że w stosunku do tego, co rośliny z ziemi zabrały, kwasu fosforowego gospodarz zazwyczaj najwięcej wywozi ze swego gospodarstwa ze sprzedanymi płodami.

Mniej często i zwykle nie tak rychło przy należytem obchodzeniu się z obornikiem braknie glebie potasu, nie są tak częste jak te, którym brakuje kwasu fosforowego; a powtóre gospodarz z tego potasu, który rośliny zabrały z ziemi, mniej wywozi ze sprzedanymi płodami, a więcej wprowadza do obornika. Przyczyną tej różnicy między wywozem potasu i kwasu fosforowego jest to, że potas gromadzi się przedewszystkiem w słomie, która zostaje w gospodarstwie, idąc na karmę i ściółkę dla zwierząt, a więc dostaje się do obornika i wraca z nim na pole; podczas gdy kwas fosforowy gromadzi się podobnie jak azot głównie w ziarnach, które idą na sprzedaż, więc do obornika mniej go się dostaje i w mniejszej stosunkowo ilości wraca na pole. Istotnie z trzech n. p. kilogramów azotu albo kwasu fosforowego, które zboża z pola zabierają, dwa znajdują się w ziarnie, a jeden w słomie, podczas gdy z trzech kilogramów potasu dwa są w słomie, a jeden w ziarnie.

Co do rodzaju gleby, to brak kwasu fosforowego daje się często odczuwać na glebach glinkowatych lub gliniastych, jak na piaskowych, jak wreszcie i na torfiastych. Inaczej z potasem. Gleby glinkowate i gliniaste najczęściej mają o tyle znaczny zapas

potasu, że jeżeli tylko gospodarz starannie obchodzi się z obornikiem, to o dodawanie potasu w innych nawozach troszczyć się nie potrzebuje. Zato gleby piaskowe i torfiaste są najczęściej tak mało w potas zasobne, że nawożenie własnym obornikiem zwykle pod tym względem nie wystarcza i gospodarz, jeśli chce obfite na takich glebach otrzymywać plony, musi dokupywać potasu w postaci sztucznych nawozów. Takie dokupywanie potasu jest szczególnie wtenczas konieczne potrzebne, jeżeli gospodarz produkuje dużo okopowizn na sprzedaż, bo wszystkie okopowizny zabierają z ziemi bardzo dużo potasu, więc jeżeli nie zostaną na miejscu zużyte i znajdujące się w nich pokarmy nie wracają z obornikiem na pola, to gleba szybko w potas ubożeje i plony zwłaszcza też plony roślin okopowych, bardzo się zmniejszają. Okopowizny tak dużo zabierają glebie potasu, że tam gdzie ich się bardzo dużo na wywóz uprawia, n. p. w okolicach cukrowni, gdzie gospodarze uprawiają buraki cukrowe dla fabryki, nawet gleby glinkowate i gliniaste, z natury w potas zasobne, po pewnej liczbie lat wyczerpią się z niego i wydajność okopowizn zaczyna się zmniejszać. Temu zmniejszaniu się plonów można oczywiście zaradzić przez dokupienie potasu w sztucznych nawozach lub przez nawożenie popiołem.

Drobiazgi.

Ogórki kwaszone na zimę. Ogórki do kwaszenia zrywa się rano, w pogodny dzień, płucze w czystej studziennej wodzie, obrzyna ogonki, ale nie naruszając samego ogórka i układa w beczce dębowej lub olszowej, przekładając liśćmi dębowymi i wiśniowymi, zielonym koprem, chrzanem oczyszczonym i pokrajanym na 2-calowe kawałki, strączkami pieprzu tureckiego, które nadają im ostrość i trwałość i ząbkami czosnku, biorąc po 1 strączku pieprzu i po ząbku czosnku na każde 2 kopy ogórków. Po ułożeniu zabija się beczkę denkiem i nalewa w nią szpuntem przegotowanej osolonej wody, licząc na 4 garnce wody 1 funt soli i 1 łut saletry. Przez noc trzyma się baryłkę w izbie, poczem dolewa się jeszcze raz wody do pełna i zabija szpont, aby sos nie wyciekał. Kto ma dobrą piwnicę, może wynieść ogórki i trzymać je tam, przewracając raz na tydzień beczkę z boku na bok, kto zaś suchej i chłodnej piwnicy niema, może baryłkę dobrze zabitą zatopić w studni, gdzie ogórki przechowują się doskonale. Gdy mrozy nastaną, wyjmuje się beczkę i przenosi ją do komory, w której może stać do wiosny, byle mróz nie miał do niej dostępu. Jeżeli szpunt jest duży, to można drewnianą łyżką otworem ogórki wyjmować i napowrót zabijać otwór, ręki zaś nigdy w sosie maczać nie należy, bo się sos zepsuje. Gdyby denko od beczki musiało być odbite, to trzeba ogórki przykryć małem deneczkiem i przycisnąć niewielkim kamieniem, aby sos zawsze je pokrywał.

Ogórki świeże kwaszone. Ładne, niewielkie ogórki oberżnąć z dwóch końców potroszku, ułożyć w dzieżce lub baryłeczce, przełożyć koprem i liśćmi wiśniowymi, zalać ostudzoną przegotowaną wodą z solą. Włożyć kawałek chleba razowego, albo wlać na każdy garniec wody kwartę barszczu żytniego i postawić w ciepłem miejscu na 24 godziny, następnie wynieść na kilka godzin do zimnej piwnicy i zaraz można używać.

Do takich ogórków można dołożyć zdrowych, nierobaczywych jabłek, będą również bardzo smaczne, a sos, rozprowadzony wodą, stanowi doskonały orzeźwiający napój w czasie żniw; to też kwasząc ogórki w lecie, najlepiej układać je w dużych naczyniach, aby mieć sosu podostatkiem. Ogórki kiszone w lecie trzeba trzymać w chłodnej piwnicy, bo prędko przekwaśnieją. Kto niema dobrej piwnicy, niech kwasi potrochu, aby dłużej niż tydzień nie stały.

Fasola szparagowa na zimę. W beczułkę jakąkolwiek, którą przed użyciem należy wyparzyć, układamy warstwami ładną młodą fasolkę szparagową, obcinając z obydwóch końców strączków same rożki i wyciągając główny nerw, łączący obie połowy strączka (przyrządzamy słowem tak, jak do gotowania). Układa się zaś warstwy w ten sposób, że na warstwę kilkocalową sypie się garść soli kuchennej i znowu warstwę fasoli i garść soli aż do wypełnienia beczułki. Po dwóch dniach, gdy fasola osiędzie, dokładamy wówczas jak poprzednio do wierzchu i tak kilka razy, aż osiadanie się będzie tak małe, że nie opłaci się dokładać.

Od pierwszego napełnienia beczułki kładziemy denko i przyciskamy kamieniem, a beczułkę umieszczamy w chłodnej piwnicy, gdzie stoi do zimy. W chwili zapotrzebowania należy dzień pierwej potrzebną ilość fasolki wyjąć i wymoczyć z soli. Na drugi dzień ugotowana, zastępuje w zupełności świeżą, ma nawet świeżej fasolce właściwy aromat.

Ostrożność przy spasaniu nowego siana. Świeżo zwiezione z łąki siano nie powinno być zaraz spasane, nie jest ono bowiem jeszcze jako pasza dostatecznie przygotowane. W stodole czy stogu złożone, podlega pewnego rodzaju fermentacyi i wydobrzeniu, skutkiem czego skład jego ulega znacznym zmianom, poczem dopiero staje się właściwą, dobrą paszą. Dlatego też świeżego siana, które się jeszcze nie „wypociło", nie powinnoby się stanowczo zadawać ani bydłu ani koniom — wywołuje ono bowiem zaburzenia żołądkowe i bardzo niebezpieczne kolki. Jeżeli jednak brak starego siana zmusza do zużytkowania ze świeżego zbioru, to należałoby przynajmniej mieszać świeże siano ze starem, a jeżeli tego ostatniego już zupełnie niema, to robić trząskę ze słomy i spasać ostrożnie małemi dawkami w postaci sieczki. Słoma powinna być także stara, sieczka bowiem z młodej słomy jeszcze gorsze skutki wywołuje, szczególniej jeżeli się nieco na kupie zagrzeje.

Fosfor i wapień dla drobiu. Przyczyny złego rozwoju, zaziębień młodzieży, zatrzymania jaj u starszego ptactwa i innych chorób, względnie następstwa złego i długo trwającego pokrywania się pierzem i słabej nośności pozostają bezsprzecznie w ścisłym związku z żywieniem. Chcąc bowiem mieć pewną korzyść z drobiu, nie należy dbać tylko o utrzy-

maniu go przy życiu, nie zważając na jego fizyologiczne potrzeby, mimo, że ustrój przystosowuje się do braku niektórych składników w karmie (do pewnej granicy, pokrywając owe potrzeby kosztem swego ciała, co pociąga za sobą nędznienie ustroju, chorobę, a nawet śmierć głodową, ale trzeba zwierzętom dostarczać tych składników w karmie, które się ciągle w ustroju zużywają, a temi są: białko, tłuszcz, węglowodany i sole mineralne. Między ostatniemi zajmują najważniejsze stanowisko fosfor i wapień. Brak tych właśnie składników powoduje wymienione wyżej następstwa.

Zazwyczaj podawany racyonalnie pokarm ma odpowiedni stosunek substancyi mineralnych, w przeciwnym bowiem razie musimy go uzupełnić dodatkiem surowych składników, bądź to w formie jak je w handlu znachodzimy, bądź też w formie tynku z muru, skorup z jaj, większej ilości ziarn, skorup ostryg i t. p.

Podczas okresu nośności, w czasie rozwoju młodzieży, pierzenia się należy zwrócić szczególną uwagę właśnie na owe składniki mineralne, gdyż te przeważnie wchodzą w skład kości, piór, skorup jaj i t. p. Drób wypuszczony na okólnik, instyktownie wyszukuje sobie potrzebne mu składniki. Narowy, jak wyskubywanie piór, zjadanie zniesionych jaj tłómaczymy też brakiem tych składników w karmie. To samo odnosi się do chorób kości, jak rachitis, itd.

Przy dodawaniu tych soli mineralnych do karmy musimy się trzymać pewnej miary, gdyż podane w za wielkiej ilości mogą sprowadzić zaburzenia przewodu pokarmowego. Jako dodatek dla sztuk dorosłych przyjmujemy 25—30 gramów dziennie. *„Hodowca drobiu"*.

Trudne zmaślanie się śmietany, bywa najczęściej powodowane zbyt niską temperaturą śmietany, zbytniem napełnieniem maślanicy, albo temi obiema przyczynami. Jest rzeczą powszechnie wiadomą, że śmietana zmaśla się trudno przy temperaturze zbyt niskiej. Podwyższenie temperatury przez dolewanie gorącej wody nie jest do zalecenia, gdyż wówczas masło robi się wprawdzie szybko, ale jest ono bardzo miękkie. Lepszem od dolewania ciepłej wody do zimnej śmietany, jest ogrzanie tej ostatniej w ten sposób, że naczynie ze śmietaną wstawia się do gorącej wody. Przy bezpośredniem dolewaniu gorącej wody do śmietany topią się cząstki śmietany, które wchodzą w zetknięcie z wodą, co wpływa na zmniejszenie wydatku masła.

W ogólności powiedzieć można, że maślnica nie powinna być napełniana śmietaną więcej, jak do połowy, a śmietana powinna mieć w zimie do 16^0 ciepła; zmaślanie powinno trwać 30—45 minut przy 40 obrotach korby na minutę. *„Landw. Zeit."*.

KALENDARZ od 1-go do 16-go września b. r. 1. N. GF. 14 po Sw. Joachima, 2. P. Stefana króla, 3. W. Bronisławy, 4. S. Rozalii, 5. C. Wawrzyńca b., 6. P. Zacharyasza, 7. S. Reginy panny, 8. N. GF. 15 po Sw. Narodzeuie N. M. P. 9. P. Georginiusza m., 10. W. Mikołaja, 11. S. Jacka i Prota, 12. C. Gwidona W., 13. P. Tobiasza, 15. N. GF. 16 po Sw. Imienia N. M. P.

Kalendarz myśliwski i rybacki. W miesiącu wrześniu wolno polować na jelenie, kozły, lisy, dziki i wszelkie ptactwo z wyjątkiem samic głuszczów i cietrzewi. W tym miesiącu wolno łowić raki i wszelkie rodzaje ryb. Od 15-go września nie wolno już łowić pstrągów.

Poradnik gospodarczy na wrzesień. W polu siać żyto i przenicę, zbierać potraw (otawę), podorywać ścierniska po sprzęcie późnych płodów, a z końcem miesiąca rozpocząć zbiór ziemniaków. Na obejściu młócić i czyścić zboże na nasienie, sporządzać kiszonkę z kukurydzy, wywozić obornik. W ogrodzie: zbierać owoce, kopać doły pod drzewka owocowe, zbierać nasiona warzyw. W pasiece zrewidować wszystkie pnie, wyznaczyć nasienniki i braki, chronić od napadów, ule podmiatać, by się w nich nie zagnieździła motylica. W gospodarstwie domowem robić na zimę zapasy: masła, sera, jaj, powideł, kisić ogórki, rydze itp.

Ceny targowe. Sprzedawano: (Lwów) pszenicę od 20·40 do 20·80 żyto od 17·20 do 17·60, jęczmień od 18·— do 19·—, owies od 20·80 do 21·20, kukurydzę od 18·40 do 19·50, groch od 18·50 do 32·—, rzepak zimowy od 32·— do 32·50, otręby pszenne od 14·— do 14·20, otręby żytnie od 13·50 do 14·—, ziemniaki od 6·— do 6·50, koniczyna czerwona od —·— do —·—, koniczyna biała od 200·— do 300·—, siano od 6·80 do 8·—, koniczyna (pasza) od 8·60 do 10·—, słoma od 5·— do 6·60. Ceny w koronach za 100 kg.

Produkta zwierzęce. (Wiedeń). Woły tuczne od 116·— do 122·— buhaje od 92·— do 110·—, krowy od 96·— do 104·—, bydło chude od 50·— do 86·—. Świnie wybrakowane od 108·— do 132·—, lekkie od 130·— do 140·—, ciężkie od 148·— do 152·— Ceny w koronach za 100 kg. żywej wagi.

Masło (Wiedeń) od 3·60 do 3·70 K. za 1 kg. **Jaja** prima świeże od 3·80 do 4 K. za kopę.

Dział ogłoszeń

Za ten dział Redakcya nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności.

OGŁOSZENIE

Towarzystwo rolnicze okręgowe w Tarnowie do członków swoich:

1) Zgłoszenia o potrzebie ilości nawozów sztucznych, nasion rolnych i okopowych zechcą p. p. (Członkowie Towarzystwa tutejszego) zgłoszenia swoich potrzeb wnieść do kancelaryi, ul. Różana l. 11. kartkami korespondencyjnemi lub osobiście, najdalej do dnia 1. marca b. r w przeciwnym razie późniejsze zgłoszenia uwzględnionemi nie będą, z powodu cen wygórowanych, zapasów żadnych nie będzie.

2) Wydział krajowy we Lwowie żąda podania obór w których możnaby przeprowadzić badanie krów, z jakich powodów porzucają cielęta i z jakich powodów dostają gruźlicy macicznej i katarów. — Kto życzy sobie weterynaryjnego zbadania, może wnieść podanie do kancelaryi tego Towarzystwa, które zażąda nadesłania weterynarza na koszt Wydziału krajowego.

3) C. k. magazyny wojskowe w Tarnowie zakupią od pojedynczych producentów: żyta 1000 cm., owsa 1000 cm., siana 1000 cm., słomy podściołowej 400 cm. słomy do łóżek 500 cm. Zgłaszać się należy wprost do c. k. magazynów wojskowych w Tarnowie.

4) Którzy z Pp. Członków Tow. roln. okr. Tarnowskiego mają do pozbycia tymotkę lub brzankę, młóconą cepami i wolną od kanianki, zechcą zgłosić sprzedaż i zakupno w tem Towarzystwie.

5) Zgłoszenia o zarodowe chlewnie wnosić można podania do dnia 15-go kwietnia b. r., późniejsze będą bez skutku przyjmowane.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie

ostrzega okólnikiem wydanym do Towarzystw rolniczych okręgowych z dnia 29/XII. 1910 r. do L 592, że Członkom tychże Towarzystw nie wolno buhai subwencyonowanych sprzedawać na rzeź bez zezwolenia Tow. roln. okręg., z których te buhaje zostały pobrane.





Redaktor odpowiedzialny i wydawca: **T. CZAYKOWSKI,**
dyrektor c. k. Seminaryum naucz. żeńs. w Brzeżanach.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Tarnów, ulica Różana, Nr. 11-ty.**

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.